

## ⑫ 公開特許公報(A)

平2-28741

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>G 06 F 13/10  
3/06  
12/14

識別記号

3 1 0 B  
3 0 4 K  
3 1 0 K

庁内整理番号

7737-5B  
6711-5B  
7737-5B

⑭ 公開 平成2年(1990)1月30日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 入出力デバイスの状態制御方式

⑯ 特 願 昭63-179804

⑰ 出 願 昭63(1988)7月18日

⑱ 発 明 者 松 本 隆 明 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

⑲ 発 明 者 倉 田 正 博 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

⑳ 発 明 者 村 田 憲 司 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

㉑ 出 願 人 日本電信電話株式会社 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号

㉒ 代 理 人 弁理士 草 野 卓

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

入出力デバイスの状態制御方式

## 2. 特許請求の範囲

(1) 中央処理装置からの入出力命令を解釈し、データの入出力あるいは記憶を行う入出力システムにおいて、制御装置あるいは入出力デバイスに、各入出力デバイスのアクセス可／不可状態を管理する情報とキー情報とを保持し、キーデータを転送して上記アクセス可／不可状態を変更する入出力命令を有し、アクセス可／不可状態は当該キー情報と一致するキーデータを用いた変更命令を発行しない限りアクセス可状態にできないことを特徴とする入出力デバイスの状態制御方式。

## 3. 発明の詳細な説明

## 「産業上の利用分野」

この発明は、権限のないアクセスあるいは誤った入出力命令の発行により、入出力デバイス内に格納されたファイルの内容が漏洩したり、ファイルが破壊されたりすることを防止する入出力デバ

イスの状態制御方式に関するものである。

## 「従来の技術」

計算機システムでは、多数のジョブが多数のファイルにアクセスする。このため重要なファイルに対しては、ソフトウェアによりパスワードやアクセス権を設定して管理することにより、ファイル破壊や情報漏洩を防止する方法がとられてきた。

しかしながら入出力デバイスの保守試験プログラムなどは前述のソフトウェアによる管理を受けずに入出力デバイスにアクセスすることが可能である。このため特に重要なファイルに対しては、デバイスの移送時に動作部を固定するために使用する鍵を対象デバイスに人手で施錠するという方法がとられているが、何百台もの入出力デバイスを有する大規模システムでは、毎日の個々のデバイスの施錠／解錠のために多くの稼働を要し、また鍵操作者の施錠／解錠ミスが起り易く、ファイル破壊を確実に回避することができないという問題があった。

また入出力デバイスのアクセス可／不可状態を

保持して、アクセス不可の状態では特定の入出力命令しか実行できないという方法もあるが、特定の入出力命令を用いれば、全ての入出力デバイスにアクセスできてしまうため、ファイル破壊や情報漏洩を確実に防止することはできなかった。

この発明は、上記問題点を解決することを目的としており、入出力デバイスのアクセス可／不可状態（以下単にアクセス状態と呼ぶ）を管理する情報とキー情報とを持ち、アクセス不可の状態ではデバイスへの入出力命令は拒否され、また該アクセス状態の変更は装置が保持する独自のキー情報と一致するキーデータを用いた入出力命令でしか行えないようにすることにより、ファイル破壊やファイル内容の漏洩を確実に防止するものである。

#### 「課題を解決するための手段」

この発明によれば入出力制御装置あるいは入出力デバイスに、各入出力デバイスのアクセス可／不可状態を管理する情報とキー情報とを保持し、キーデータを転送してアクセス可／不可状態を変

( 3 )

であればその変更命令に従ってアクセス状態テーブル5の内容を変更する。キーが一致しなければ入出力命令実行不可の報告を中央処理装置1に対して行う。

入出力命令がアクセス状態の変更命令以外の一一般の入出力命令である場合には、入出力命令読み込み・解析部6はアクセス状態チェック部7にその命令を送る。アクセス状態チェック部7ではアクセス状態テーブル5によって対象デバイスのアクセス状態をチェックし、アクセス可状態であれば、当該命令を入出力命令実行部9に送り、入出力動作を実行する。これに対しアクセス不可状態であれば、入出力命令実行不可の報告を中央処理装置1に対して行う。

上記実施例では、キー情報、アクセス状態テーブルを入出力制御装置に保持し、入出力制御装置がアクセス状態チェック、キー一致チェック、アクセス状態変更等の動作を行っているが、これらの情報を入出力デバイスに保持し、入出力デバイスが各種動作を行うことも可能である。

( 5 )

更する入出力命令を有し、アクセス可／不可状態は当該キー情報と一致するキーデータを用いた変更命令を発行しない限りアクセス可状態にできない。

#### 「実施例」

第1図はこの発明の実施例であり、1は中央処理装置、2は入出力制御装置、3は入出力デバイス、4はキー情報、5は入出力デバイス毎のアクセス状態を表すテーブル、6は入出力命令読み込み・解析部、7はアクセス状態チェック部、8はアクセス状態変更部、9は入出力命令実行部、10は入出力命令発行部をそれぞれ示している。

この実施例では、中央処理装置1の入出力命令発行部10から入出力命令が発行されると、まず入出力命令読み込み・解析部6においてその入出力命令の種類が調べられ、アクセス状態の変更命令であると、アクセス状態変更部8にその命令が送られる。アクセス状態変更部8では送られてきた変更命令の持つキーデータと、入出力制御装置2が独自に保持するキー情報4とを比較し、同一

( 4 )

また入出力制御装置や入出力デバイスの電源投入時のアクセス状態テーブルの内容は全てアクセス不可状態としてもよいし、あるいは前回の電源切断時のテーブルの状態を引き継ぐとしてもよい。

さらにこの発明で示した機構を持たない従来の装置と同様に使用することを可能とするために、特殊なキー情報を装置に設定しておけば、アクセス状態テーブルの内容にかかわらず、入出力デバイスへのアクセスが行えるとすることも可能である。

#### 「発明の効果」

以上説明したように、装置の持つキー情報と一致するキーデータを用いた入出力命令でしか入出力デバイスへのアクセス可／不可情報を変更できないようにし、かつ当該キー情報をシステム管理者が一元的に管理することにより、特定の入出力命令を発行する制御プログラムや保守試験プログラム等による誤った入出力命令の発行からもファイルを保護することができるとともに、装置の持つキー情報をシステムの運用に応じて、例えば昼

( 6 )

間のオンラインサービスで使用する入出力デバイス群、夜間のオフライン処理で使用する入出力デバイス群等何種類かにパターン分けしておくことにより、システム操作者の負担軽減、操作ミスの減少化をはかることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の実施例を示すブロック図である。

特許出願人 日本電信電話株式会社

代理人 草野 卓

(7)

第 1 図

